

## 学位論文審査の結果の要旨

KOHINOOR BEGUM

本論文は、バングラデシュで採取した植物のアレロパシーに関する研究を行い、活性の強い植物の成分の同定を行ったものである。

バングラデシュにおいて採取した 252 種の植物のアレロパシー活性を植物体滲出物の活性を測定するサンドイッチ法で検定した結果、サガリバナ科のハウガンノキ(*Couroupita guianensis*)の果肉、コムカンソウ科のユカン(*Phyllanthus emblica*)とマメ科のシカカイ(*Acacia concinna*)の果実が強い阻害活性を示した。

ハウガンノキに含まれるアレロケミカルを分画した結果、インジゴ (Indigo) が検出された。インジゴのレタス生育の 50% 阻害濃度( $EC_{50}$ )は  $70\mu\text{g/mL}$  と極めて強く、活性と濃度から計算した全活性法でアレロケミカルの本体がインジゴであると結論した。インジゴは藍色色素として既知であるが、植物生育阻害活性があり、アレロケミカルであることを実証したのはこの研究が最初である。

次に、揮発性物質の活性を検定するディッシュパック法と新たに開発した単一ペトリディッシュ法 (SPD 法) で 103 種の植物の活性を検定した結果、ムクロジ(*Sapindus mukorossi*)に強い活性を見出した。ムクロジに含まれる成分を GC-MS で分析した結果、揮発性のアレロケミカル候補物質としてアサロン (Asarone) を検出した。本研究の結果、ハウガンノキとムクロジに強いアレロパシー活性があり、そのアレロケミカルの本体がインジゴとアサロンと推定したのは価値が高い研究成果と考えられる。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。